

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 4009764 A1

⑤ Int. Cl. 5:
E05 B 13/10
E 05 B 15/10

⑰ Aktenzeichen: P 40 09 764.1
⑱ Anmeldetag: 27. 3. 90
⑲ Offenlegungstag: 11. 10. 90

DE 4009764 A1

③① Unionspriorität: ③② ③③ ③④
05.04.89 IT 5144 /89

⑦① Anmelder:
Pedersoll, Carlo, Lodrino, Brescia, IT

⑦④ Vertreter:
Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat.; Vetter, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Abel, M.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 7300 Esslingen

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Türschloß

Es handelt sich hier um ein Türschloß, bei dem eine Falle in einer vorgeschobenen, wirksamen Stellung mit Hilfe einer Feder gehalten wird und in eine zurückgezogene unwirksame Stellung mit Hilfe von schwenkbaren Hebeln gebracht werden kann, die an feststehenden handgriffartigen Trägern angebracht sind, die an der Innenseite und an der Außenseite der Tür vorgesehen sind. Jeder schwenkbare Hebel ist unmittelbar oder mittelbar mit der Falle gekoppelt und kann außerdem noch einen Verriegelungs- und Entriegelungszyylinder mit Schlüssel zugeordnet bekommen, damit verhindert wird, daß er verstellt wird, wenn eine Tür in ihrer Schließstellung mit Sicherheit blockiert und verriegelt wird.

DE 4009764 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Türschloß mit einer Falle, die in der Betriebsstellung mit Hilfe einer Feder gehalten und in die Außerbetriebsstellung mit Hilfe von mechanischen Mitteln verstellbar ist und die in einem Führungskörper geführt ist, der eine quergerichtete Öffnung hat, die entsprechenden quergerichteten Öffnungen in der zugeordneten Tür gegenüberliegen. Die vorliegende Erfindung bezieht sich also ganz allgemein auf Mechanismen zum Schließen und Öffnen von Türen und im Besonderen auf ein Schloß mit einer Falle, die in ihrer wirksamen Stellung mit Hilfe einer Feder gehalten und in die unwirksame Stellung mit Hilfe von mechanischen Mitteln überführbar ist.

Heutzutage wird bei den am meisten üblichen und verbreiteten Türschlössern die Falle aus der wirksamen Stellung zum Verschließen der Tür in die zurückgezogene Stellung zum Öffnen der Tür mit Hilfe von winkelmäßig verstellbaren oder verschwenkbaren Griffen oder mit Drehknöpfen verstellt, die um eine horizontale Achse um die Falle herum verdrehbar sind, wobei die Griffe oder die Drehknöpfe an der Falle zur Erzeugung ihrer Bewegungen über einen Vierkantstift oder -zapfen oder dergleichen angreifen. Diese Schlösser können auch noch mit einer Blockiervorrichtung mit einem Ent- und Verriegelungsschlüssel versehen sein, der die Bewegung der Griffe oder der Drehgriffe verhindert oder mit Hilfe eines parallel zur Falle angeordneten Riegels die Tür blockiert. Wenn das Schloß sowohl mit einer Falle als auch mit einem im selben Gehäuse angeordneten Riegel oder Sperriegel versehen ist, ist der Mechanismus kompliziert und er nimmt viel Raum in Anspruch, außerdem kann das Anbringen dieses Mechanismus an der Tür problematisch werden, wie die Fachleute wissen, insbesondere bei Türen, die aus Metallprofilen bestehen.

Demgegenüber besteht das Ziel der vorliegenden Erfindung darin, ein Türschloß zu schaffen und vorzuschlagen, das auch mit einer Sperr- oder Blockiervorrichtung mit Schlüsseln versehen ist, daß besonders einfach ist, wenig Raum in Anspruch nimmt, bequem gehandhabt werden kann und auch bei metallenen Schlössern und Türen anwendbar ist, bei denen die zur Verfügung stehenden Räume für das Einfügen des Schlosses begrenzt sind.

Ein anderes Ziel der Erfindung besteht darin, ein Türschloß zu schaffen, das für die Betätigung und Steuerung der Falle Schwenkhebel verwendet, die auf senkrechten Achsen verschwenkbar sind, ganz im Gegensatz zu den Griffen oder Drehgriffen üblicher Art mit horizontaler Drehachse, wobei diese Schwenkhebel auf feststehenden Trägern angebracht sind, die an der Außenseite und Innenseite der Tür vorgesehen sind.

Zur Lösung der oben genannten Aufgabe wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß das Türschloß zwei jeweils um eine senkrechte Achse unabhängig voneinander verschwenkbare Hebel besitzt, die an feststehenden, handgriffartig ausgebildeten und an der Innenseite bzw. an der Außenseite der Tür angebrachten Trägern angelenkt sind und die jeweils mittelbar oder unmittelbar an der Falle angreifen, um diese entgegen der Wirkung der Feder zu verstellen, und daß jeder Hebel mit Hilfe mindestens eines am zugeordneten Träger angebrachten Feststellzylinders mit Schlüssel festgestellt werden kann. Hierbei ist zweckmäßigerweise die Anordnung so getroffen, daß bei solchen Türschlössern bei denen jeder feststehende handgriffartige Träger eine nach einer Seite hin offene Höhlung hat, in der Höhlung

eines jeden Trägers einer der um eine senkrechte Achse verschwenkbaren Hebel untergebracht ist, dessen einer Arm durch die eine Öffnung im Träger nach außen vorsteht und dessen anderer Arm zur Falle hin gerichtet ist und durch die quer verlaufenden Öffnungen der Tür und des Führungskörpers hindurchgeht und hierbei an einem an der Falle auf der Seite der Feder vorgesehenen Absatz angreift. Die Anordnung kann z.B. aber auch so getroffen sein, daß bei Türschlössern, bei denen jeder feststehende handgriffartige Träger eine nach einer Seite hin offene Höhlung hat, an einem handgriffartigen Träger ein um eine senkrechte Achse verschwenkbarer Hebel angebracht ist, dessen einer Arm aus der Höhlung des Trägers zur Tür hin vorsteht und dessen durch die querverlaufenden Öffnungen der Tür und des Führungskörpers hindurchgehender anderer Arm an einem an der Falle ausgebildeten Absatz eingreift, während am anderen handgriffartigen Träger ein um eine senkrechte Achse schwenkbarer Hebel angelenkt ist, dessen einer Arm aus der Höhlung des handgriffartigen Trägers an der der Tür abgewandten Seite vorsteht und dessen zweiter Arm mit einem Arm eines um eine senkrechte Achse verschwenkbaren Rückstellhebels eingreift, dessen entgegengesetztes Ende sich in die quer verlaufenden Öffnungen der Tür und des Führungskörpers hinein erstreckt und an einem an der Falle vorgesehenen Absatz angreift.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 ein an einer Tür angebrachtes Türschloß gemäß der Erfindung in perspektivischer, schematischer Darstellung,

Fig. 2 die Anordnung nach Fig. 1 in einem horizontalen Schnitt,

Fig. 3 die Anordnung nach Fig. 2 in einem Schnitt gemäß der Linie III-III der Fig. 2,

Fig. 4 die Anordnung nach Fig. 2 in einem Schnitt gemäß der Linie IV-IV der Fig. 2,

Fig. 5 eine abgewandelte Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung in einer Darstellung analog zu derjenigen nach Fig. 3, wobei jedoch die Hebel gegenüber der Falle anders angeordnet sind,

Fig. 6 eine Variante zu den bisher gezeigten Anordnungen hinsichtlich der Sicherungsmittel,

Fig. 7 und 8 zwei weitere Varianten entsprechend von Teilansichten der Anordnung nach Fig. 1 und 2, die verschiedene Anordnungen des mit Ver- und Entriegelungsschlüsseln versehenen Sicherungs- und Blockierschlusses zeigen und

Fig. 9 eine weitere Variante in größerem Maßstab, die eine erfindungsgemäße Anordnung zeigt, bei der die Hebel mit Hilfe eines Drehgriffes oder Drehknopfes betätigt werden.

In der Zeichnung ist die Falle des erfindungsgemäßen Türschlosses mit 10 bezeichnet, die in einem Führungskörper 11 untergebracht und geführt ist, der in eine Tür 13 eingesetzt und mit Hilfe von Schrauben 12 dort befestigt werden kann, wobei die Tür 13 zum Verschließen am Pfosten 14 anschlägt. Die Falle 10 wird von einer Feder 15 belastet, die sie normalerweise in ihrer vorgeschobenen Stellung hält, in der sie vom Führungskörper 11 vorsteht, um auf diese Weise dann, wenn die Tür sich in der Schließstellung befindet, mit einem Schließblech 16 zusammenzuwirken, daß am Türpfosten 14 befestigt ist.

Die Falle 10 wird in die zurückgezogene Stellung, in die unwirksame Stellung, mit Hilfe einer Vorrichtung verstellt, die später noch beschrieben werden kann. Dies

geschieht zum Öffnen der Tür, entgegen der Wirkung der Feder 15. Hierbei soll die Außenseite der Tür mit A und die Innenseite der Tür mit B bezeichnet werden.

An den beiden Seiten A und B der Tür 13 sind in Achse mit in Querrichtung verlaufenden Öffnungen, die in der Tür selbst und im Führungskörper für die Falle 10 vorgesehen sind, zwei Betätigungshandgriffe oder handgriffartige Träger 17, 18 vorgesehen und angebracht, die jeweils eine Höhlung 17', 18' aufweisen.

In der Höhlung 17' des handgriffartigen Trägers 17 der Außenseite A der Tür ist ein schwenkbarer Hebel 19 vorgesehen, der im wesentlichen die Form eines L hat und der um einen Zapfen mit senkrechter Achse 20 drehbar ist. Der Hebel 19 hat einen ersten Arm 21, der vom Träger 17 in Richtung zur Tür hin vorsteht und etwa parallel zu dieser ist, und einen zweiten Arm 22, der zur Falle 10 hingerrichtet ist. Dieser zweite Arm 22 erstreckt sich in die in Querrichtung verlaufenden Öffnungen der Tür des Führungskörpers 11 und hat ein Endstück 22' mit kreisförmiger Konfiguration, das an der Falle 10 angreift und insbesondere an einem Absatz 23 anschlägt, der an der zur Feder 15 hingerrichteten Seite der Falle vorgesehen ist. Deswegen kann, wenn man den Träger 17 und den Hebel 19 ergreift, der erste Arm 21 dieses letzteren in das Innere der Höhlung 17' des Trägers in Richtung des Pfeiles Fe gemäß Fig. 2 verstellt werden, wobei die Verstellung in die zurückgezogene Stellung, in die unwirksame Stellung, der Falle 10 entgegen der Wirkung der Feder 15 zum Öffnen der Tür bewirkt.

Auch in der Höhlung 18' des Trägers 18 an der Innenseite B der Tür kann ein Schwenkhebel vorgesehen werden, der gleich dem am äußeren Träger vorgesehenen Hebel ist und dieselbe Funktion wie dieser hat, derart, daß man die Falle erst stellen und die Tür öffnen kann, in der gleichen Weise auf beiden Seiten, sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite.

Vorzugsweise wird jedoch, wie in der Zeichnung dargestellt ist, an dem inneren Träger 18 der Tür ein verschiedenes, unterschiedliches Betätigungsgestänge verwendet. In der Tat, in der Höhlung 18' des Trägers 18 ist ein schwenkbarer Hebel 24 vorgesehen, der um einen Zapfen 25 mit senkrechter Achse schwenkt und einen ersten Arm 26 besitzt, der frontal von dem Träger 18 von der Tür weg vorsteht, sowie ein zweiter Arm 27, der zur Falle 10 hingerrichtet ist. Dieser zweite Arm 27 greift nicht unmittelbar an der Falle an, jedoch greift er mit dem benachbarten Ende 28' eines Rückstellhebels 28 ein, der schwenkbar um einen senkrechten Stütz 29 gelagert ist und ein entgegengesetztes Ende 28'' kreisförmiger Konfiguration hat, das durch die Öffnungen der Tür und des Führungskörpers hindurchgehend an der Falle 10 und insbesondere an einem Absatz 30 angreift, der an der Falle an der Seite zur Feder 15 hin vorgesehen ist, analog zum Hebel 19, der am Träger 17 angebracht ist.

Auch in diesem Falle kann man, wenn man am Träger 18 und am Hebel 24 angreift, den ersten Arm dieses letzteren in Richtung des Pfeiles F1 verstellen, hierbei über den Rückstellhebel 28 die Verstellung nach rückwärts der Falle in die zurückgezogene Stellung zum Öffnen der Tür verursachen.

Es ist noch festzustellen, daß die Enden 22' des Hebels 19 und 28'' des Rückstellhebels 28, welche an der Falle 10 angreifend, übereinander liegend angeordnet werden können, wie dies in den Fig. 2, 3 und 5 dargestellt ist, oder bei einander entgegengesetzten Seiten oder Flächen der Falle zugeordnet werden können, wie in den beiden Varianten nach Fig. 4. In diesem Fall sind die

schwenkbaren Hebel unabhängig voneinander, wobei, während das Ende 28'' des Rückstellhebels 28 in eine Vertiefung entsprechender Weite eingesetzt werden kann, die an der Falle 10 vorgesehen ist, das Ende 22' des Hebels 19 in eine Vertiefung der Falle eingesetzt ist, die eine größere Weite hat, um auf diese Weise die Betätigung der Falle und das Öffnen der Tür von innen mit Hilfe des Hebels 24 auch dann zu ermöglichen, wenn der Hebel 19 an der Außenseite blockiert und festgestellt ist.

An jedem handgriffartigen Träger 17, 18 kann mindestens ein Zylinder mit Verriegelungs- und Entriegelungsschlüssel 33 vorgesehen sein, an sich bekannter Art, um die Schwenkhebel 19, 24 zu blockieren, ihre Verstellung unmöglich zu machen und demzufolge die Betätigung der Falle zu verhindern, wenn die Tür mit Sicherheit in ihrer Schließstellung blockiert und verriegelt werden muß.

In der Zeichnung gemäß Fig. 1 und 2 sind die Zylinder mit Schlüssel 33 am freien Ende jedes feststehenden Trägers angebracht; alternativ können die Zylinder mit Schlüssel 33 am anderen Ende der Träger oder auch an beiden Enden der Träger vorgesehen sein, wie in den Fig. 7 und 8 dargestellt ist.

Es ist schließlich noch zu notieren, daß zum Blockieren des Rückstellhebels 28 an dem inneren Träger 18 und zum Verhindern, daß die Falle 10 von der Außenseite verstellt und beschädigt werden kann, ein Sicherungszahn 34 vorgesehen werden kann, der mit dem Rückstellhebel 28 fest verbunden ist, wie in Fig. 2 gezeigt ist, oder es kann auch eine Sicherungsklinke 35, nach Fig. 6, vorgesehen sein, die gleitend angeordnet ist und in eine unwirksame Stellung verstellt werden kann, in der sie vom Rückstellhebel entfernt ist, sowie in eine unwirksame Stellung, um zwischen dem Rückstellhebel und einer benachbarten Flanke des Trägers zu liegen.

Insgesamt gesehen können Änderungen von Einzelheiten vorgesehen und nachträgliche Verbesserungen angebracht werden, ohne daß man aus dem Schutzbereich der Erfindung herausgelangt. So zum Beispiel kann dieselbe Vorrichtung auch mit Drehgriffen oder -knöpfen verwendet werden, wobei man die Hebel in in entsprechender Weise dimensionierter Anordnung, wie in Fig. 9 gezeigt ist, in der gleiche Bezugsziffern Teile und Elemente bezeichnen, die äquivalent zu denjenigen in den anderen Figuren der Zeichnung sind.

Patentansprüche

1. Türschloß mit einer Falle (10), die in der Betriebsstellung mit Hilfe einer Feder (15) gehalten und in die Außerbetriebsstellung mit Hilfe von mechanischen Mitteln verstellbar ist und die in einem Führungskörper (11) geführt ist, der eine quergerichtete Öffnung hat, die entsprechenden quergerichteten Öffnungen in der zugeordneten Tür gegenüberliegt, dadurch gekennzeichnet, daß es zwei jeweils um eine senkrechte Achse (24, 25) unabhängig voneinander verschwenkbare Hebel (19, 24) besitzt, die an feststehenden, handgriffartig ausgebildeten und an der Innenseite bzw. der Außenseite der Tür angebrachten Trägern (17, 18) angelenkt sind und jeweils mittelbar oder unmittelbar an der Falle (10) angreifen, um diese entgegen der Wirkung der Feder (15) zu verstellen, und daß jeder Hebel (19, 24) mit Hilfe mindestens eines am zugeordneten Träger (17, 18) angebrachten Feststellzylinders (33) mit Schlüssel festgestellt werden kann.

2. Türschloß nach Anspruch 1, bei dem jeder feststehende handgriffartige Träger (17, 18) eine nach einer Seite hin offene Höhlung (17', 18') hat, dadurch gekennzeichnet, daß in der Höhlung (17', 18') eines jeden Trägers einer der um eine senkrechte Achse verschwenkbaren Hebel (19, 24) untergebracht ist, dessen einer Arm durch die Öffnung im Träger (17, 18) nach außen vorsteht und dessen anderer Arm zur Falle (10) hin gerichtet ist und durch die quer verlaufenden Öffnungen der Tür (13) und des Führungskörpers (11) hindurchgeht und hierbei an einem an der Falle (10) auf der Seite der Feder (15) vorgesehenen Absatz (23, 30) angreift.

3. Türschloß nach Anspruch 1, bei dem jeder feststehende handgriffartige Träger (17, 18) eine nach einer Seite hin offene Höhlung (17', 18') hat, dadurch gekennzeichnet, daß an einem handgriffartigen Träger (17) ein um eine senkrechte Achse schwenkbarer Hebel (19) angelenkt ist, dessen einer Arm (21) aus der Höhlung des Trägers (17) zur Tür (13) hin vorsteht und dessen durch die querverlaufenden Öffnungen der Tür und des Führungskörpers hindurchgehender anderer Arm (22) an einem an der Falle (10) ausgebildeten Absatz (23) angreift, während am anderen handgriffartigen Träger (18) ein um eine senkrechte Achse verschwenkbarer Hebel (24) angelenkt ist, dessen einer Arm (26) aus der Höhlung des handgriffartigen Trägers (18) an der der Tür abgewandten Seite vorsteht und dessen zweiter Arm (27) mit einem Arm eines um eine senkrechte Achse (29) verschwenkbaren Rückstellhebels (28) eingreift, dessen entgegengesetztes Ende sich in die quer verlaufenden Öffnungen der Tür und des Führungskörpers hinein erstreckt und an einem an der Falle (10) vorgesehenen Absatz (30) angreift.

4. Türschloß nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das wirksame Ende (22', 28') jedes mit der Falle (10) zusammenwirkenden und eingreifenden Hebels (19, 28) eine kreisförmige Konfiguration bzw. Gestalt hat und daß diese wirksamen Enden aufeinandergelegt sind oder gegen einander gegenüberliegende Flächen der Falle (10) anliegen.

5. Türschloß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das wirksame Ende (22') des schwenkbaren Hebels (19) an dem an der Außenseite der Tür vorgesehenen Träger (17) in einer Vertiefung der Falle (10) eingesetzt ist, die breiter als das einliegende Ende ist, während das wirksame Ende (28') des schwenkbaren Hebels (19) oder des Rückstellhebels (28) an dem an der Innenseite der Tür vorgesehenen Träger in einer Vertiefung der Falle (10) eingesetzt ist, deren Breite gleich derjenigen des einliegenden Endes ist.

6. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß dem an dem Träger an der Innenseite der Tür vorgesehenen schwenkbaren Hebel (24) und/oder dem entsprechenden Rückstellhebel (28) ein Sicherungszahn (34) oder eine Sicherungsklinke (35) zugeordnet sind.

7. Türschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum Blockieren bzw. Feststellen jedes schwenkbaren Hebels (19, 24) und über diesen der Falle (10) mit Ver- und Entriegelungsschlüsseln versehene Zylinder (33) an einem Ende oder an beiden Enden jedes feststehenden handgriffartigen Trägers vorgesehen sind.

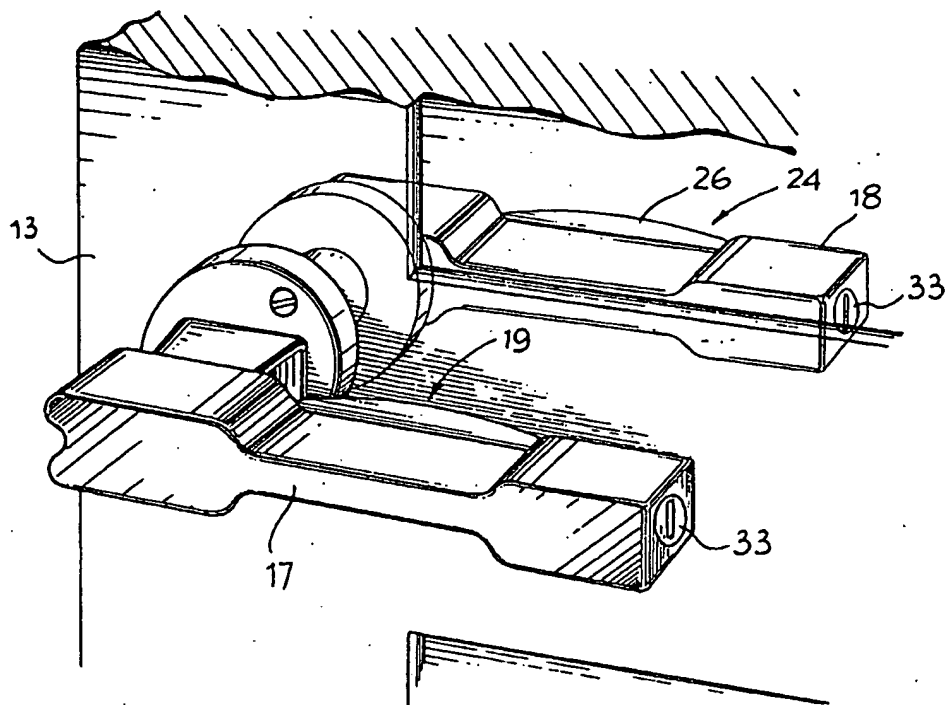


Fig. 1

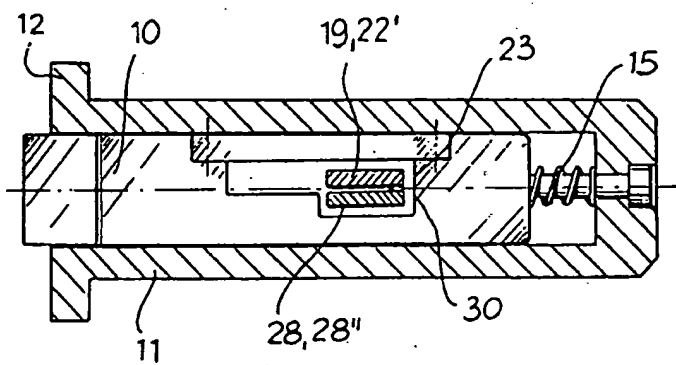


Fig. 3

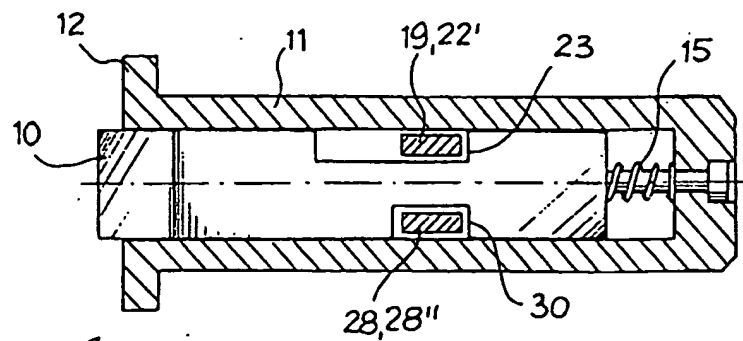


Fig. 4

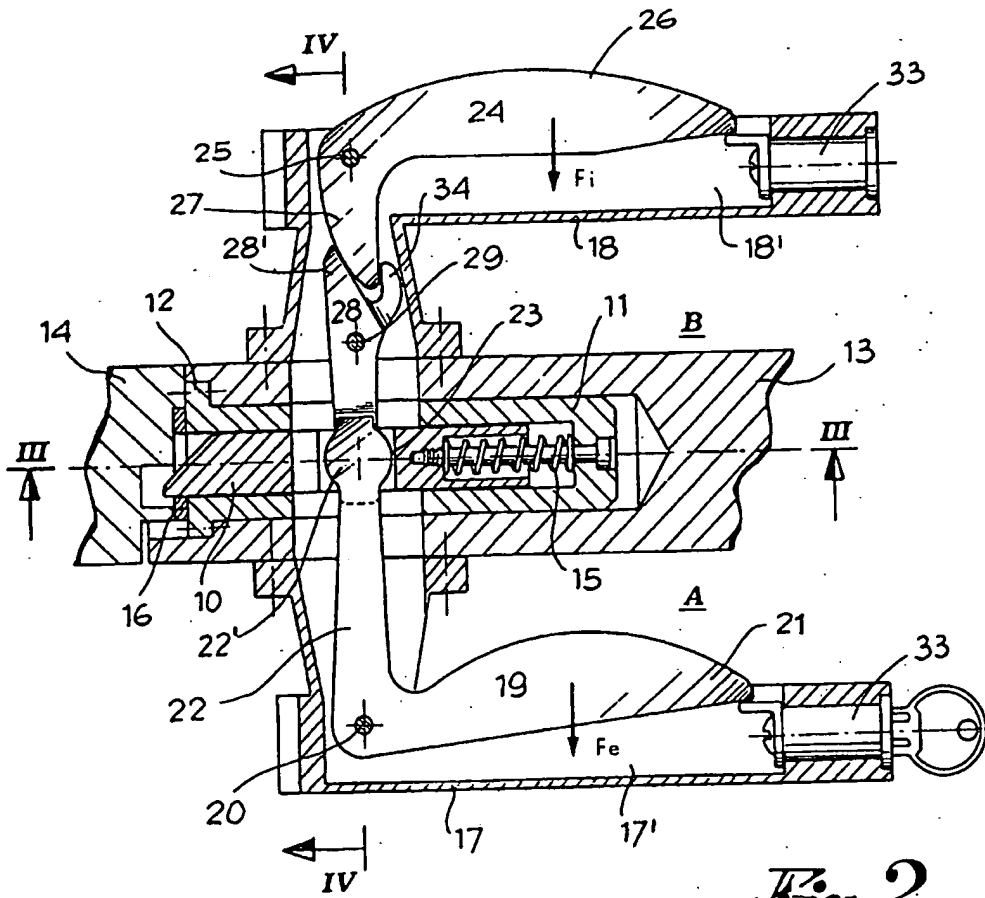


Fig. 2

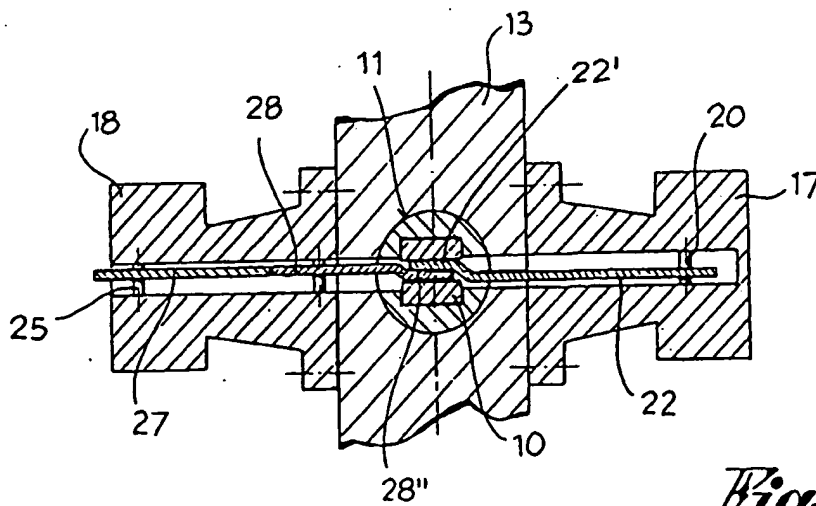


Fig. 5

